

MANUEL D'UTILISATION CAISSON HYPERBARE (type CERTEC)

PRÉAMBULE

La prévention du mal aigu des montagnes (MAM) par une acclimatation progressive à l'altitude est souhaitable dans tous les cas.

Il est cependant particulièrement recommandé d'emporter un caisson hyperbare dans des lieux isolés n'offrant pas de possibilité de descente rapide.

Seules les personnes entraînées à cela peuvent traiter un patient par caisson hyperbare.
Ce manuel leur est destiné, ainsi qu'à toute personne ayant la responsabilité de gérer / distribuer ce type d'équipement.

Il ne se substitue d'aucune manière à une formation au maniement du caisson hyperbare dispensée par un organisme agréé ou une association habilitée.

La limite d'utilisation du caisson hyperbare se situe aux alentours de 7000 m.
Au-delà de cette altitude, son maniement impose une grande dépense d'énergie, il est alors préférable de traiter par oxygène et médicaments.

Le caisson hyperbare ne présente aucun risque d'incendie ou d'explosion.

Une révision périodique est nécessaire pour s'assurer que l'équipement est en état de fonctionnement.

DANS QUELS CAS UTILISER UN CAISSON HYPERBARE ?

Le caisson hyperbare n'est pas adapté pour un traitement préventif ou curatif du MAM léger car il empêche ou retarde l'acclimatation.

Il a en revanche été démontré que l'utilisation d'un caisson hyperbare soulage les symptômes du MAM, de l'OPHA (œdème pulmonaire de haute altitude) et de l'OCHA (œdème cérébral de haute altitude) lorsqu'ils sont sévères.

L'ordre de priorité des mesures d'intervention en cas de MAM / OPHA / OCHA sévères est en principe toujours le suivant

1. descente / évacuation
2. oxygène / médicaments
3. caisson hyperbare

PRINCIPES DU TRAITEMENT PAR RECOMPRESSION EN CAISSON HYPERBARE

Le traitement par recompression en caisson hyperbare

- ne doit être utilisé qu'en cas d'urgence et ne peut remplacer une descente ou une évacuation

- améliore l'état du patient pendant un certain temps (il est essentiel de toujours tenter une descente ou une évacuation)

- apporte une amélioration dans un délai de 60 à 90 minutes : si au-delà de 2 heures aucun résultat n'est visible, des complications sont à redouter (thrombo-embolie, hypothermie, déshydratation sévère, infection ...)

- doit être administré en combinaison avec des médicaments spécifiques
  - bétaméthasone (CELESTENE ®) pour les OPHA et les OCHA
  - nifédipine (ADALATE ®) pour les OPHA
  - sidénafil (VIAGRA ®) pour les OPHA

- sera bonifié s'il est associé à un traitement par oxygène (à raison de 4-6 litres par minute à l'aide d'une bouteille située dans le caisson), particulièrement en cas de perte de conscience : si le nombre de bouteilles d'oxygène est toujours limité, à l'inverse, la durée d'utilisation du caisson hyperbare n'a de limite que dans les moyens physiques pour actionner la pompe

Afin d'éviter une rechute d'un OPHA sévère à la sortie du caisson, le patient doit observer le repos. Même des déplacements sur de courtes distances sont à éviter sauf pour commencer la descente.

UTILISATION DU CAISSON HYPERBARE

1 / préparation du patient avant d'entrer dans le caisson

- faire uriner et déféquer le patient.

- faire vomir le patient (s'il en ressent l'envie).

- le couvrir chaudement s'il fait froid, légèrement s'il fait chaud.



2 / installation du patient

- allonger le patient à l'intérieur du caisson sur un matelas en mousse en lui expliquant ce qui va suivre pour le rassurer (éventuellement dans un sac de couchage s'il fait froid).

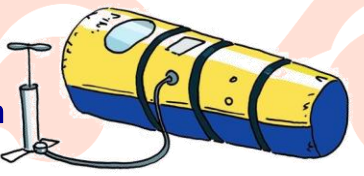
- surélever sa tête avec des vêtements ou un coussin.
- placer un saturomètre (si disponible) à son doigt.
- mettre à sa disposition un urinal ou une bouteille pour uriner.
- pour qu’il ne souffre pas des oreilles, lui donner un bonbon à sucer ou un chewing-gum à mâcher.

3 / installation du caisson



- fermer la fermeture éclair et attacher les sangles.
- arrimer le caisson s’il est dans une pente glissante.
- placer la tête du caisson vers le haut si le terrain est pentu.
- si possible isoler le caisson du froid (en disposant des couvertures autour) ou de la chaleur qui peut devenir très pénible dans le caisson (en l'abritant du soleil).

4 / mise en action du caisson



- brancher la pompe manuelle sur l’un des robinets en prenant soin de fermer l’autre robinet (évacuation).
- gonfler le caisson progressivement jusqu’à son maximum (manomètre calé à 220 mbar) en autorisant le malade à déglutir de temps en temps pour équilibrer la pression dans ses oreilles.
- une fois la pression de 220 mbar atteinte, 5 coups de pompe doivent être administrés toutes les minutes pendant toute l’opération afin de renouveler le taux d’oxygène et évacuer le CO_2 dans le caisson (se faire relayer par d’autres membres de l’expédition).
- le traitement doit durer au moins une heure, deux heures en cas d’atteinte sérieuse.
- si l’état du malade ne s’améliore pas, il peut être renouvelé autant de fois que nécessaire en attendant l’évacuation.
- le dégonflage doit s’étaler sur quelques minutes, par paliers, pour respecter la décompression des oreilles du malade.

PROBLÈMES ÉVENTUELS

- la formation de CO_2 si le débit d'air est inférieur à 40 litres par minute peut conduire à une intoxication au CO_2.
- angoisse et claustrophobie.
- nausées dans le caisson.
- les patients atteints d'OPHA peuvent ne pas supporter la position allongée.
- en altitude, l'action de pomper exige un effort important pour maintenir la pression et un débit d'air suffisant : se relayer pour plus de commodité.
- risque de fuite d'air par la fermeture éclair et les valves si le caisson n'est pas conditionné et manipulé correctement.

